

宁夏万隆新材料有限公司 锰锭熔炼项目

3m³/h纯水处理系统

技术规格书

买 方：宁夏万隆新材料有限公司

卖 方：

签订地点：宁夏·中宁

目录

一、项目概况	3
二、设计依据	3
三、设计范围	4
四、主要技术参数.....	4
五、工艺流程简述.....	5
六、安装与调试.....	5
七、验收标准	6
八、质保与售后服务.....	6
九、其他	6
十、供货（工作）范围.....	6

一、项目概况

本项目为宁夏地区纯水制备系统，设计产水量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，产水水质要求电导率 $\leq 0.2\ \mu\text{S}/\text{cm}$ (20°C)，水源为城市自来水，系统采用全自动控制方式。

供货范围：包括但不限于从预处理系统（包括原水箱、原水泵、絮凝剂加药装置、锰沙过滤器、活性炭过滤器、阻垢剂加药装置等）、一、二级 RO 反渗透过滤系统（包括产水箱、高压泵、膜元件、膜容器等）、EDI 纯水过滤系统（软水箱、增压泵、保安过滤器等）、进出水流量计、变频给水系统，以及设备所需的电控设备、仪表设备、自动控制系统，设备间连接管道及输水管道，包含设计、供货、安装、备品备件、人员培训、质保及售后服务。

二、设计依据

1. 《国家生活饮用水卫生标准》(GB5792-85)
2. 《反渗透水处理设备》(GB/T319249-2003)
3. 《钢制压力容器》(GB150-2011)
4. 《水处理设备制造技术条件》(JB/T2932-1999)
5. 《压力容器安全技术监察规程》(TSG21-2016)

项目要求：

(1) 整套软水处理设备的处理能力：RO 产水 $3\text{T}/\text{h}$ （纯水储水罐 3T4 个 304 不锈钢材质）；

(2) 遵循 GBJ169-1987《工业用软水设计规范》和 DL/T588-1996《水质污染指数测定方法》，处理后水质标准：满足脱盐率 $\geq 97\%$ ；

水质回收率 $\geq 70\%$ ；水质产水电导率 $\leq 0.2\mu\text{S}/\text{cm}$ 。

(3) 配套设备供货品牌要求：

低压电机（不含计量设备和电磁设备专用电机）品牌要求为：安徽皖南电机、上海凯泉、（所有水泵全部采用 304 不锈钢材质）

仪表品牌（压力、流量、温度变送器）：E+H、ABB、SIEMENS；

热电阻、热电偶：上仪、川仪、天康；

液位计：SIEMENS、E+H、VEGA；

低压变频器品牌：ABB、西门子、施耐德、汇川；

变频供水系统用于给本项目的中频炉补水。

纯水罐： 3m^3 （不锈钢 4 个带液位计及显示）

流量计：SIEMENS、远东、川仪、肯特

控制方式：本地（触摸屏 12 寸）+远程（中控室主机显示器 32 寸），PLC(西门子 s-1200)预留端口接入 DCS 集中控制系统。后台系统不允许设计密码保护，程序留有备份。人机界面采集所有信息数据读取及画面布局合理，所有仪表数据后台远端显示。数据保存至少 3 个月

三、设计范围

包括纯水处理系统的工艺设计、设备选型、控制系统设计、用水点管线设计（预留接口不包含用水点的室外管道施工）、安装调试指导及技术培训等。

四、主要技术参数

1. 水源：城市自来水，压力 0.15 - 0.3MPa，温度 5 - 40℃，水量 $\geq 5\text{m}^3/\text{h}$

2. 产水水质：电导率 $\leq 0.2 \mu\text{S}/\text{cm}$ (20℃)

3. 产水水量： $3\text{m}^3/\text{h}$

4. 系统回收率： $\geq 70\%$ (一级 RO)， $\geq 80\%$ (二级 RO)

5. 脱盐率： $\geq 97\%$ (运行三年后)

6. 运行方式：手动+全自动，液位联锁控制

7. 电源：三相五线制，380V/220V，频率 50Hz

五、工艺流程简述

预处理系统（石英砂过滤器+活性炭过滤器+保安过滤器）+二级 RO 系统+EDI 系统+变频供水来制备满足要求的脱盐水。工艺流程如下：（絮凝剂 / 杀菌剂/阻垢剂）

原水→流量计→原水箱→原水泵→石英砂过滤器→活性炭过滤器→保安过滤器→一级高压泵→一级反渗透装置→一级 RO 产水箱→二级高压泵→二级反渗透装置→二级 RO 产水箱→EDI 增压泵→ $1 \mu\text{m}$ 过滤器→EDI 装置→除盐水箱→变频供水设备→流量计→用水点

六、安装与调试

1. 乙方负责设备安装、调试及操作培训

2. 设备安装应符合相关规范，管道连接严密、无渗漏

3. 调试完成后需进行连续运行测试，确保水质、水量达标

4. 提供所有的设备配件清单，及控制系统连锁示意图及说明书

七、验收标准

1. 产水水质符合电导率 $\leq 0.2 \mu\text{S}/\text{cm}$ (20℃)
2. 产水量稳定达到 $3\text{m}^3/\text{h}$
3. 系统运行稳定，自动化功能正常
4. 设备、仪表、控制系统符合技术协议要求

八、质保与售后服务

1. 质保期自调试合格之日起不少于 3 年
2. 质保期内设备出现质量问题，乙方负责免费维修或更换
3. 乙方提供 24 小时应急响应服务，接到通知后 24 小时内到场

处理

九、其他

1. 乙方提供完整的设备资料，包括合格证、说明书、纸质图纸及电子版图纸（不少于 5 份）等
2. 系统设计、制造、安装、调试应符合国家相关规范和标准
3. 投标方需对成套设备配置提供详细的规格型号、技术参数、数量信息等。
4. 乙方在中标后 7 日内向设计院提资，包括设备工艺、清单、安装位置布局及承载便于后续项目建设推进。
5. 本协议未尽事宜，双方协商解决。

十、供货（工作）范围

1. 报价单中所有内容；（乙方须有设计资质）

2. 系统范围的设计，组装，运输，安装，调试，培训；
3. 所有纯水制备设备的电缆敷设和电气安装、电控柜接线、管道铺设符合国家相关规定
4. 提供相关设备、配件合格证，说明书，以及系统操作维护说明书；
5. 其余“质量保证和售后服务承诺”涉及的内容。

注：所有设计施工内容必须满足要求和使用工况，程序不允许加密保护，若加密保护不能满足现场使用，按照合同总额的 30%进行追责赔偿。

买 方：宁夏万隆新材料有限公司

卖 方：

签订人：

签订人：

日 期：

日 期：